

NOTICE DE MONTAGE

LIGNES d'ARBRE

ZA - ZAE

Alignement

Les lignes d'arbre R+W ZA et ZAE sont réalisables en longueurs jusqu'à 6 mètres (19,7 ft) sans aucun palier intermédiaire. Afin de garantir une grande longévité, un bon alignement est indispensable. Dès que cela est possible, nous recommandons un alignement au laser. D'autres techniques d'alignement sont possibles à condition de respecter les valeurs maximales de désalignement. Le tableau 1 indique les valeurs maximales de désalignement, les couples de serrage et les dimensions importantes pour le montage.

Les lignes d'arbre R+W acceptent un désalignement latéral, axial et angulaire (Fig.1). Le désalignement latéral dépend de la longueur du tube intermédiaire. Il peut être calculé en appliquant la formule suivante (Figure 3).

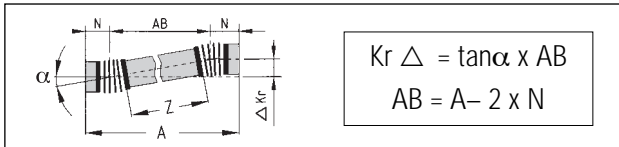


Figure 3

Désalignement axial

Séries	Désalignement latéral (mm)		Désalignement angulaire (Grad)		Désalignement axial (mm)		longueur demi-moyeux amovibles (mm)		Vis de serrage Couple de serrage (Nm)	
	Δ Kr	Δ Kw	Δ Ka	N	G	E*	J			
10	Dépend de la longueur du tube intermédiaire (Figure 3)	1° pour toutes les tailles	2	25	11,5	M4	5	M4	3	
30			2	34	17	M6	15	M4	4	
60			3	41	21	M8	40	M5	7	
150			4	47	24	M10	70	M6	10	
200			4	52	27	M12	110	M6	12	
300			4	56	30	M12	130	M8	30	
500			5	66	35	M16	200	M8	30	
800			6	64	40	M16	250	M8	40	
1500			4	56	-	M12	70	M10	70	
4000			4	61	-	M16	120	M12	120	

* Jusqu'à séries 800 Vis DIN 912
Séries 1500 - 4000 Vis DIN 933

Tableau 1

Liaison par moyeu de serrage

Type ZA (séries 10 - 800 Nm)

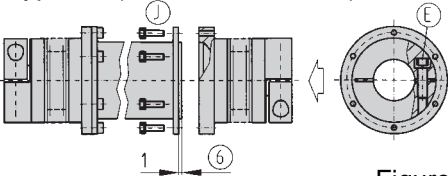


Figure 4

Type ZAE (séries 10 - 800 Nm)

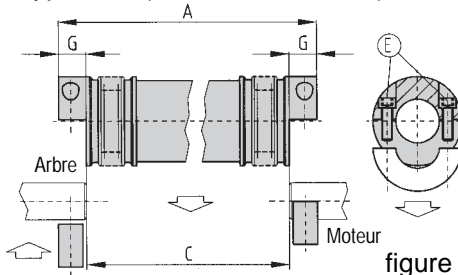


figure 5

Type ZA (séries 10 - 800 Nm)

Montage: Desserrer la vis E et faire glisser sur chaque arbre chacune des parties de l'accouplement à soufflet mécanique. Puis insérer le tube intermédiaire et l'assembler à chaque moitié de l'accouplement en utilisant les vis J. Serrer les vis d'assemblage J au couple indiqué dans les tableaux. Centrer la barre de liaison entre chaque arbre et serrer au couple indiqué dans les tableaux, les vis de serrage E en utilisant une clef dynamométrique.

Démontage: Desserrer la vis E à une extrémité de la ligne d'arbre. Dévisser les vis d'assemblage J de chaque côté de la ligne d'arbre et enlever le tube. Prendre la précaution de tenir le tube pendant cette opération. En fonction de la longueur de la barre, cette opération peut demander deux personnes. Desserrer la deuxième vis E sur l'autre extrémité de l'accouplement et sortir des arbres chaque partie de l'accouplement.

Type ZAE (séries 10 - 800 Nm)

Montage: Tout d'abord s'assurer que la longueur entre chaque arbre excède la longueur C.

$$\text{Longueur C} = \text{longueur A} - (2 \times \text{G}) \text{ mm}$$

Insérer la ligne d'arbre et monter les demi-moyeux amovibles avec les vis de serrage E. En utilisant une clef dynamométrique serrer les vis E au couple indiqué dans les tableaux.

Démontage: Enlever les demi-moyeux en retirant les vis E. Soulever et sortir la ligne d'arbre.

Liaison par frette conique

Type ZA (séries 1500 - 4000)

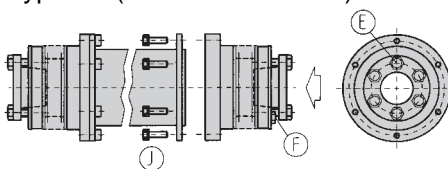


Figure 6

Montage: Desserrer les vis (E) (sans les retirer) et faire glisser sur chaque arbre chacune des parties de l'accouplement. Puis insérer le tube intermédiaire et l'assembler à chaque moitié de l'accouplement en utilisant les vis J. Serrer les vis d'assemblage J au couple indiqué dans les tableaux. Centrer la ligne d'arbre entre chaque arbre et serrer au couple indiqué dans les tableaux, les vis de serrage E, en utilisant une clef dynamométrique. Cette opération de serrage doit être correctement réalisée pour assurer un bon parallélisme entre les accouplements et la barre.



Attention: trop serrer les vis E peut provoquer des dommages à la frette conique de serrage. **Ne pas dépasser** les couples de serrage indiqués dans les tableaux.



Attention: Repositionner les vis d'extraction F avant le remontage

Démontage: Desserrer les vis E à une extrémité de la ligne d'arbre. En utilisant les vis d'extraction F, rendre libre la partie conique de façon à ce qu'elle puisse glisser librement sur l'arbre. Dévisser les vis d'assemblage J de chaque côté de la ligne d'arbre et enlever le tube. Prendre la précaution de tenir le tube pendant cette opération. En fonction de la longueur de la barre, cette opération peut demander deux personnes. Répéter la même opération pour le deuxième accouplement.

Maintenance

Aucune maintenance particulière est nécessaire pour les lignes d'arbre R+W. Réaliser régulièrement un contrôle visuel du montage.



2, rue Marcel Dassault - ZI de la Croix Saint Nicolas - BP 29
94510 LA QUEUE EN BRIE
Tél : 01 45 93 05 25 - Fax : 01 45 94 79 95
www.snt.tm.fr - snt.contact@snt.tm.fr

Les informations ci-dessus sont basées sur nos connaissances et expériences actuelles et ne dispensent pas l'utilisateur d'effectuer ses propres vérifications. Elles ne peuvent en aucune façon engager notre responsabilité.

Instructions d'installation et d'utilisation des lignes d'arbre R+W Types ZA / ZAE



Une installation correcte des lignes d'arbre R+W est absolument nécessaire pour garantir une durée de vie maximum. Ne pas suivre les instructions d'installation peut provoquer des dysfonctionnements et remettre en question la garantie du produit. L'installation doit être réalisée par un technicien qualifié.

Fonctionnement général

Les lignes d'arbre R+W sont à arbre flexible et permettent de relier deux extrémités d'arbre très éloignées. Elles sont composées de deux accouplements à soufflet métallique (1) et d'un tube intermédiaire (2). Les soufflets métalliques sont en acier inoxydable et compensent le désalignement latéral, axial et angulaire de l'arbre (Fig.1). La transmission du couple est sans jeu, rigide en torsion et sans effet d'enroulement. Dans le cas d'applications horizontales, le poids du tube intermédiaire est repris par le moyeu de l'accouplement métallique qui fait fonction de cardan et diminue les contraintes excessives sur le soufflet. Dans le cas d'installations verticales (Fig.2), le tube intermédiaire est supporté par un moyeu spécial (5) pour réduire les efforts en compression sur les soufflets.



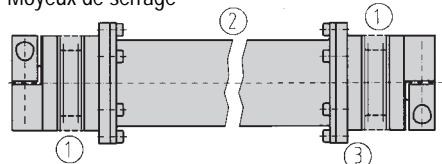
Les lignes d'arbre R+W doivent être utilisées conformément aux données techniques du catalogue.

Liaisons arbre/accouplement

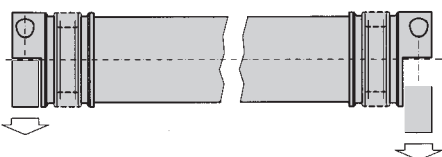
Types de désalignement

Installation verticale

Moyeux de serrage



Demi-moyeux amovibles



Frettes coniques

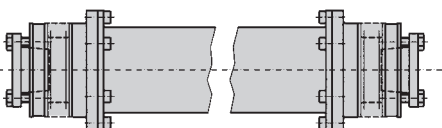


Figure 1

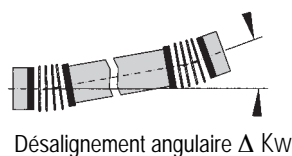
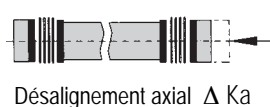
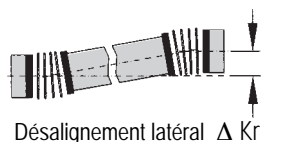


Figure 2

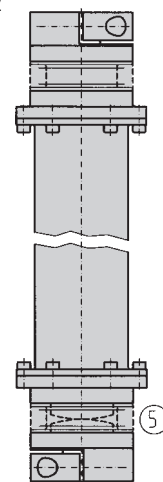


Schéma de principe

Transport

Les lignes d'arbre R+W sont livrées prêtes pour l'installation. Après le contrôle de réception, les stocker dans leur emballage d'origine jusqu'à leur installation. Un exemplaire de cette notice doit être gardé avec les lignes d'arbre.

Avertissement de sécurité



Ces produits peuvent tourner à grande vitesse et provoquer des blessures sérieuses si on les touche pendant leur fonctionnement. Porter la plus grande attention à la réalisation de protections efficaces et solides. S'assurer que les machines soient verrouillées pendant les opérations d'installation et de maintenance afin qu'elles ne puissent pas démarrer accidentellement et blesser le technicien en charge de l'intervention.

Déclaration du fabricant

Selon la réglementation EG sur les machines 89/392 EWG Appendix 11B.

Selon la réglementation sur les machines, les lignes d'arbre ne sont pas des machines, mais des composants de machines. Leur mise en opération suppose le respect de toutes les exigences de la réglementation sur les machines, une fois leur intégration réalisée.

Préparation du montage

Au cours du montage et démontage, le soufflet métallique supporte au maximum des contraintes égales à 1,5 fois les valeurs maximum de désalignement indiquées dans le catalogue des lignes d'arbre ZA / ZAE. Éviter toute contrainte excessive en cours de montage! Toutes les surfaces telles que les arbres, les alésages et les clavettes ainsi que leurs rainures doivent être propres, sans bavure et entaille. Contrôler les diamètres des arbres et des alésages des accouplements ainsi que les dimensions et tolérances des clavettes et de leurs rainures. Tous les alésages des accouplements R+W sont usinés avec une tolérance H7. Le jeu entre arbre et moyeu est compris entre 0,01 et 0,05 mm. Il est recommandé d'appliquer un léger film d'huile afin de faciliter le montage. Cette précaution ne provoque aucun effet négatif sur le serrage du moyeu.



Attention: Ne pas utiliser des graisses ou des huiles contenant du bisulfure de molybdène ou des additifs de forte pression.

R+W
COUPLING TECHNOLOGY